

0918 池上地震民眾臨震與備災行為調查成果及初步分析

陳怡臻、李亞芃、楊惠萱、李香潔

國家災害防救科技中心體系與社會經濟組

摘要

2022 年 0918 池上地震造成東部多處建物倒塌、道路嚴重損害，影響民眾生活甚劇，因此國家災害防救科技中心於 2023 年辦理災後民調，藉此了解民眾的臨震反應、避難行為、防災意識及災損類型。調查區域為花東地區震度 4 級以上的鄉鎮，透過電話調查共取得 3,564 份有效樣本。調查結果發現：(1) 民眾對「趴下、掩護、穩住」的防災觀念，較往年震後民調結果明顯提升，其中又以青壯年民眾對此觀念的認知程度較高；(2) 家中是否會討論地震避難方式則與家庭成員有關，家中有 12 歲以下孩童的家庭比較會討論；(3) 僅少數家戶平時有落實備災行動，且投保住宅地震險比率偏低，顯示備災知易行難。本調查成果可了解民眾的地震防災認知觀念及行為態度，政府能藉此找到缺口，研議出更有效的地震防救災宣導策略，提升全民防災意識。

一、前言

了解民眾對地震災害的防災意識的現況及缺口，有益於政府研議

務實的防減災策略及教育宣導規劃。為此，國家災害防救科技中心（以下簡稱災防科技中心）過去曾針對兩場重大地震災害，進行民眾備災認知與臨震行為的災後調查，分別為 2016 年 0206 臺南（美濃）地震及 2018 年 0206 花蓮地震。調查結果均發現兩場地震之震度五級以上區域，多數的民眾對臨震時應採取「趴下、掩護、穩住」的自保觀念尚有不足、準備防災包比率未達半數，且投保地震險的比率亦不高等現象，值得政府單位注意（林美君等，2018；許秋玲、李香潔，2020）。

臺東縣池上鄉去年（2022 年）9 月 18 日 14 時 44 分，發生規模 6.8 的地震，中央災害應變中心稱「0918 池上地震」，震源深度僅 7.8 公里屬於極淺地震。當時池上斷層及玉里斷層沿線破裂，主震前後亦發生了規模不小的前震及餘震，引發地表劇烈搖晃（楊清淵等，2023）。許多民宅、建物因此損壞、倒塌，據統計共造成房屋全倒 1 棟、半倒 166 棟，以及 1 人死亡，107 人受傷（內政部消防署，2023a）。花東縱谷上許多聯外道路、重要橋樑發生斷裂、傾斜等災情，維生管線也有多處損壞，自來水受損共有 4,842 處，電力受損達 22,024 處（中央災害應變中心，2022）。顯見當時地震造成基礎設施損失慘重，並且對民眾生活有一定程度的影響。為了想得知民眾在本次地震發生時有哪些反應行為？採取了哪些避難行動？避難天數為何？以及家庭或個人的地震防減災意識如何？災防科技中心今年（2023 年）辦理了 0918 池上地震民眾臨震與備災行為調查¹（以下簡稱本調查）。

¹ 本調查在執行前已通過主計總處調查審核以及研究倫理審查，由於未涉及受訪者機敏性資料之蒐集，研究倫理審查屬於簡易審查類別。

二、 調查方法及成果

根據中央氣象署公告之 0918 池上地震震度分布圖（圖 1），震度 4 級以上範圍遍及花東地區、中部及西南部。考量 0918 池上地震主要災損地區以花蓮縣及臺東縣為主，對西部造成的影響相對較少，因此將本調查區域聚焦在花東地區。災防科技中心確認調查範圍並完成問卷設計後，委由典通股份有限公司執行調查。實際調查鄉鎮、問卷設計與調查結果說明分述如下。

(一)調查範圍及抽樣方法

本調查範圍選定花蓮縣及臺東縣震度達 4 級以上且震度面積超過鄉鎮面積 50%以上的鄉鎮作為調查範圍，詳如圖 2。抽樣設計上採二階段分層隨機抽樣法，以震度級數區分為 2 層（震度 4 級區域及震度 5 級以上區域），再以鄉鎮市分層，並依據母體鄉鎮戶數比率配置各鄉鎮市樣本數。本調查以電話訪問成功取得有效樣本為 3,564 份，在 95%的信賴水準下，抽樣誤差為 $\pm 1.7\%$ 。

表 1 調查地區之樣本數量分布

5 級以上鄉鎮		樣本數	百分比	4 級鄉鎮		樣本數	百分比
花蓮縣	豐濱鄉	56	1.6	花蓮縣	萬榮鄉	31	0.9
	瑞穗鄉	208	5.8		鳳林鎮	43	1.2
	富里鄉	180	5.1		吉安鄉	335	9.4
	玉里鎮	395	11.1		壽豐鄉	73	2.0
	卓溪鄉	69	1.9		花蓮市	416	11.7
	光復鄉	212	5.9		秀林鄉	36	1.0
臺東縣	鹿野鄉	123	3.5	臺東縣	新城鄉	82	2.3
	海端鄉	45	1.3		延平鄉	31	0.9
	成功鎮	205	5.8		卑南鄉	68	1.9

東河鄉	129	3.6	臺東市	417	11.7
長濱鄉	104	2.9	綠島鄉	30	0.8
關山鎮	137	3.8			
池上鄉	139	3.9			
13 鄉鎮	共 2,002 份		11 鄉鎮	共 1,562 份	

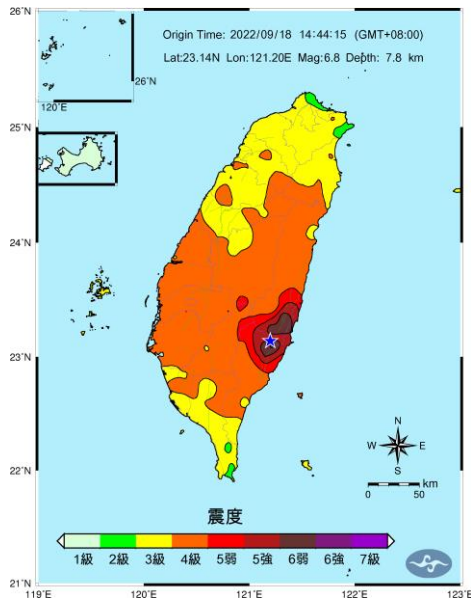


圖 1 0918 池上地震震度圖

(資料來源：交通部中央氣象署，2022)

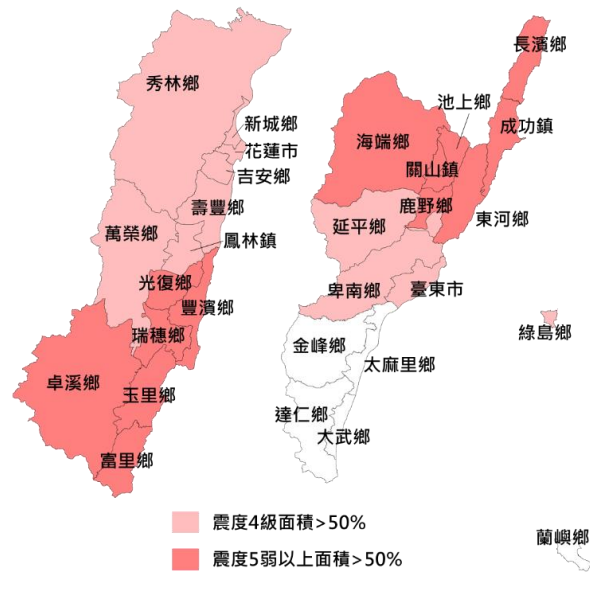


圖 2 本調查範圍

(二)問卷設計

本調查問卷設計參考自災防科技中心 2016 年 0206 臺南（美濃）地震及 2018 年 0206 花蓮地震之調查內容（林美君等，2018；許秋玲、李香潔，2020），除了詢問受訪者身分背景、家庭成員結構、房屋結構、屋齡、家戶月收入等基本題外，主要以三類主題為架構（圖 3），分別為：

1. 臨震與避難行為：了解民眾地震發生當下所在地點、第一時間的動作反應、是否有離開家裡前往避難、避難地點為何、於避難地

點過夜天數，以及民眾對於避難地點可接受的最遠距離為何？

2. 損失影響：了解民眾是否因為地震造成財物、身體受傷或心靈影響，建物損失程度，以及因停水、停電造成的損失影響程度。
3. 地震減災整備認知及行為：探究民眾對地震發生時的保命行為有無正確認知？平常獲取地震防災知識的管道是什麼？平時有採取哪些減災方法或規劃？本次地震後是否在規劃做法上有改變？

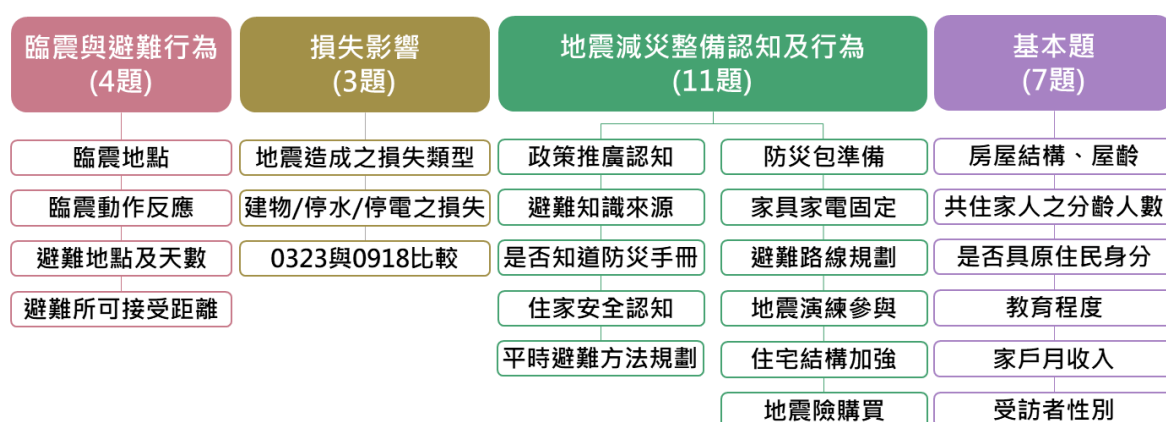


圖 3 本調查問卷架構

三、 調查結果分析

(一)基本資料特性

1. 性別比率各半、年齡分布以 45 歲到 64 歲為最多

男性約占 50.3%，女性約占 49.7%，男女比例差距不大略微各半；年齡分布方面，調查區域中 45 歲至 64 歲之間的人口較多，65 歲以上比例老年人口占 22.2%，相較於內政部戶政司公告之同期全國數值（17.6%）來得高。

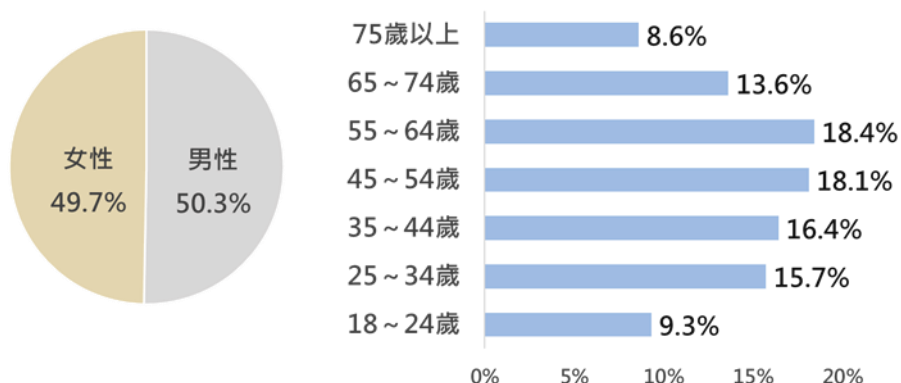


圖 4 調查樣本加權後之性別比例（左）與年齡結構（右）

2. 多數民眾居住超過 30 年，老屋比例較高

本調查結果發現，有 54.7% 的民眾，居住時間超過（含）30 年，其次是「20 年～未滿 30 年」占 19.8%，居住時間「未滿 10 年者」，比率較低約 12.2%（圖 5），顯示民眾多數為在地人，對生活環境相對熟悉。

在屋齡方面，「不到 25 年」有 25.3%，而屋齡超過 25 年以上者，則將近 7 成，其中又以「34 年～50 年」的比例最多，超過 50 年以上的房屋亦有 10.8%（圖 5）。亦即 4 級與 5 級震區的住宅大多數的房屋都是 1999 年 921 大地震（距今約 25 年）之前所蓋，顯示該區房屋較為老舊且建築設計規範可能有不足的情況。

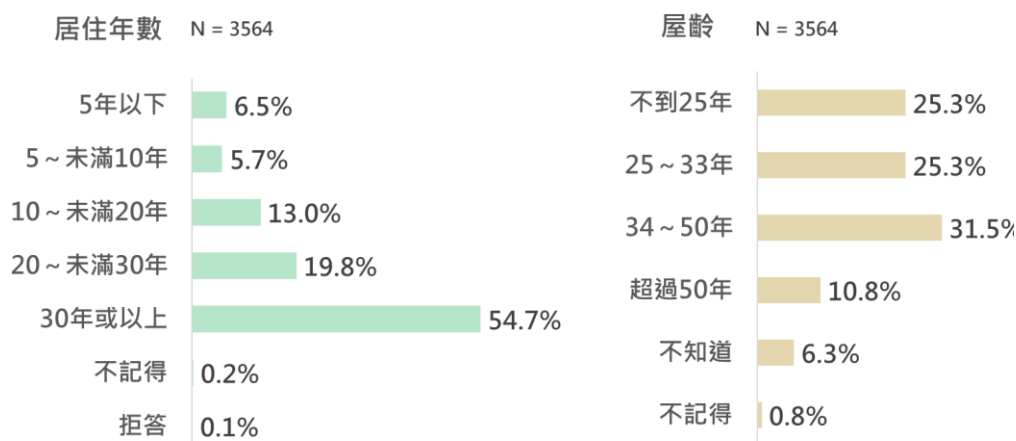


圖 5 調查樣本之居住年數（左）與屋齡（右）

3. 超過五成的受訪者，家中有特定需求者

幼兒、孩童、長者和行動不便或身心障礙等特定需求者，對於避難方式、減災整備需求及方法，通常與一般人不同，可能影響家庭的地震避難行為決策，因此問卷中會進行家庭成員調查，類別型態包括 12 歲以下孩童、75 歲以上老人，以及身心障礙者。根據本次調查結果，家中有 75 歲以上老人的家戶比例占總樣本約 30.1%；家戶有 12 歲以下小孩的情況，占比約 22.5%；家戶中有身心障礙者的比率則為 20.1%（圖 6）。整體來說，家中有特定需求者的家戶比例占總樣本超過一半，約為 54.4%。

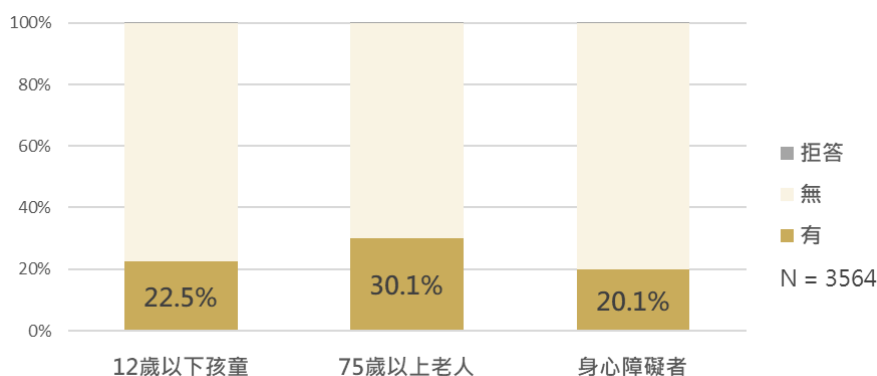


圖 6 同住家人中有特定需求者的各別比例

4. 受地震強度影響，5 級以上區域損失比率高

地震造成家戶的損失類型可能包括家人受傷或心理創傷衍伸出的醫療費用，或是停電、停水造成額外生活花費，以及建物損壞的修繕費用。調查結果顯示，約 7 成的民眾表示 0918 地震對他們並無造成任何損失（圖 7），整體上損失比例最高的是建物損失，約有 20.4%，意謂調查區域中每 5 戶，就有 1 戶房屋因為 0918 地震而遭受損壞，其次則為自己或同住者因地震造成心理創傷（10.0%），可知民眾因災害導致的心理創傷是常見的現象，其對健康有一定的影響性。除此之外，若以震度別來觀察，更能明顯看出震度對災損影響，震度 5 級以上的地區，無論在建物、停電、停水、身體受傷或心理創傷，損失比例皆高於震度 4 級的民眾，且兩者有明顯的差異，震度 5 級以上的地區，建物損壞比例高達 46.0%，較震度 4 級的區域受損率（12.0%）高出近 3 倍。

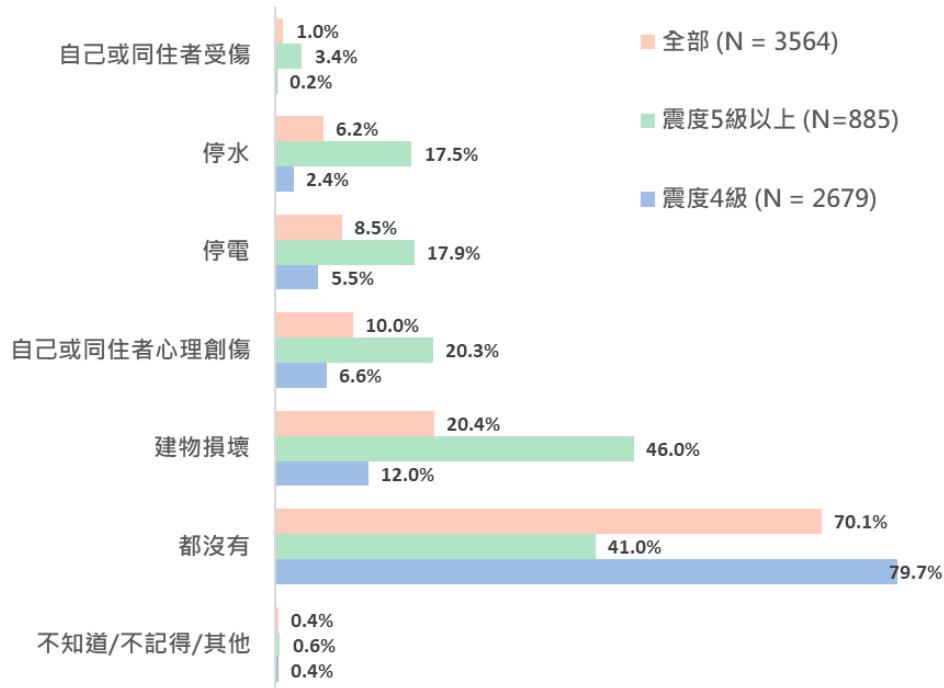


圖 7 地震造成損失之情形

(二)臨震與避難行為

1. 臨震時多數民眾無應變動作

調查發現 0918 地震發生當下，73.7%的民眾（圖 8）身處室內，在戶外的民眾僅 16.2%，另有 3%的民眾剛好在交通工具上。若以性別來看，女性地震當下身處室內的比率（78.7%）高於男性（68.8%），民眾白天勞動場域似乎具有性別差異。

至於地震發生的第一時間，民眾採取了那些反應呢？有超過一半的民眾表示當下「無應變動作」（包含：感覺不需要應變、繼續原來動作、原地不動觀察地震狀況），其次有 15.7%的民眾「往建築物外跑」，另外有 9.8%的民眾採用「以政府宣導方式保護自己」（包含：用具保護力的物品保護頭頸腹部、躲在堅固的家具底

下、往空曠處跑、趴下掩護穩住、停車)，還有 8.7%的民眾表示地震發生當下「想反應卻來不及」，其餘反應情況詳見圖 8。

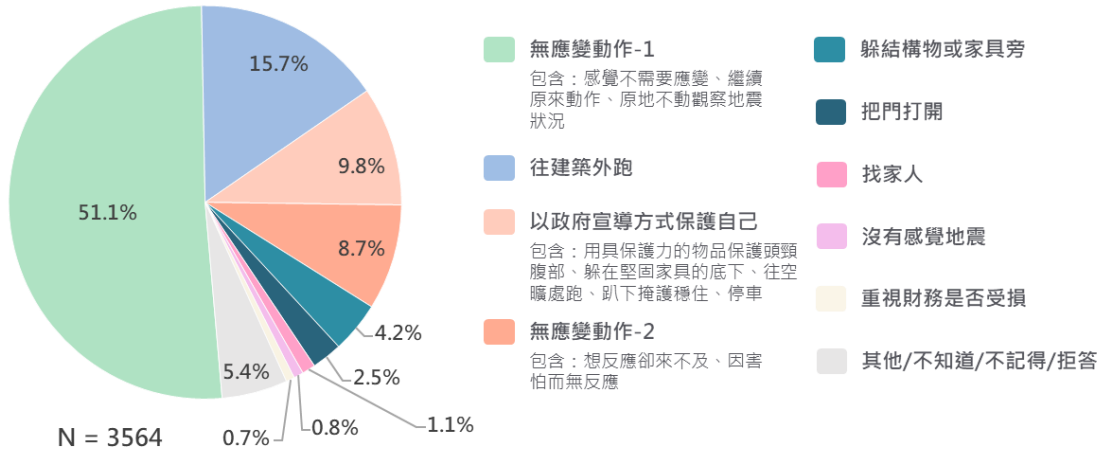


圖 8 0918 地震當下之民眾第一時間臨震反應

2. 離家避難不到 1 成，避難地點以戶外空地為主

0918 池上地震後，民眾是否會離開家裡去別的地方避難呢？據調查發現，僅有 5.5%的民眾離開家去避難地點，而絕大多數的民眾（93.3%）則無（圖 9(1)）。比對內政部消防署（2023b）應變管理資訊雲端服務系統（EMIC）之 0918 地震各縣市避難收容所開設通報表紀錄，本次地震僅分別於臺東縣池上鄉、花蓮縣富里鄉及玉里鎮各開設一處收容所，總累計收容人數共 52 人，亦顯示民眾到收容所的比例相當低。

進一步分析離開家去避難地點的民眾，其中有在避難地點住宿過夜的只有 11.6%（圖 9(2)），代表當時大多數的人只是在地震後臨時離開家避難，最後依然會返回家中過夜。而離開家前往的

避難地點，高達 65.5%的民眾表示為戶外空地、其次是戶外自家車上（8.6%），其他依序為學校、里民活動中心、親友家、公園等（圖 9 (3)）。

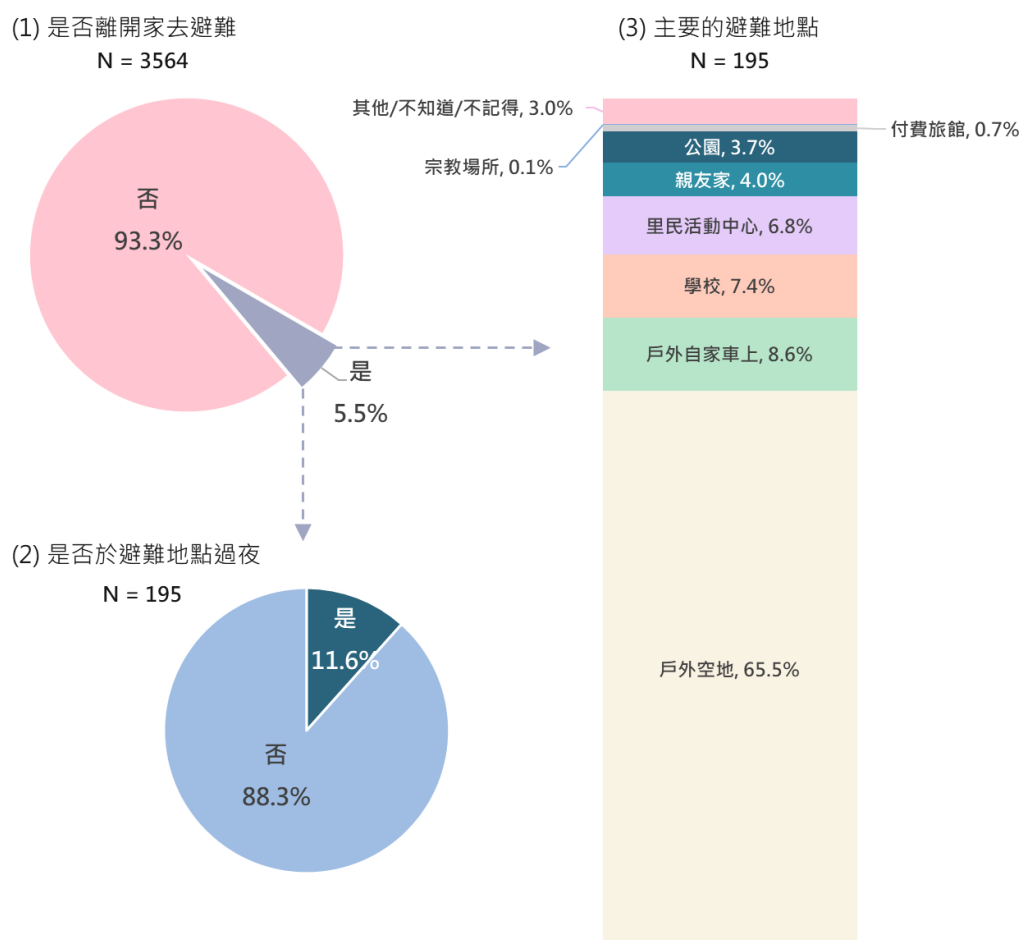


圖 9 離家避難相關比例

新聞資料亦顯示民眾大多選擇在住家附近空地搭設帳棚，或在車上避難過夜，其決定的可能因素包括：民眾大多擔心餘震不敢住在室內；村落居民老年人口偏多，行動不便且不願意離開家太遠；在住家附近避難比較方便回家取物，也能看顧受損待修的房屋（陳賢義，2022；黃靖棻，劉錦源，2022；廖子盼、高志宏，

2022)。新聞資訊與本調查結果相吻，可知花東地區有其自然環境及人口特性、聚落及住家建築型態等因素，使得民眾主要選擇至戶外空地臨時避難。

3. 住家至避難地點以「走路 10 分鐘以內」之距離最被接受

對於至避難地點最遠可接受距離方面，民眾可接受度最高的距離為「走路 5 分鐘～未滿 10 分鐘」，約占 33.3%，其次是「走路未滿 5 分鐘」(28.3%)，約 16.8%的民眾可接受「走路 10 分鐘～未滿 20 分鐘」的路程，只有 15.3%可以接受「走路 20 分鐘以上」的距離，意即一般而言民眾普遍可接受至距離家走路 10 分鐘以內的地點避難，詳見圖 10。然而可接受最遠距離亦可能與性別、年齡及家戶規模有關，女性、55 歲以上之年長者、家庭成員較多，這三類族群對於至避難處所可接受的距離都較近，願意離家避難的可接受路程時間有較小趨勢。

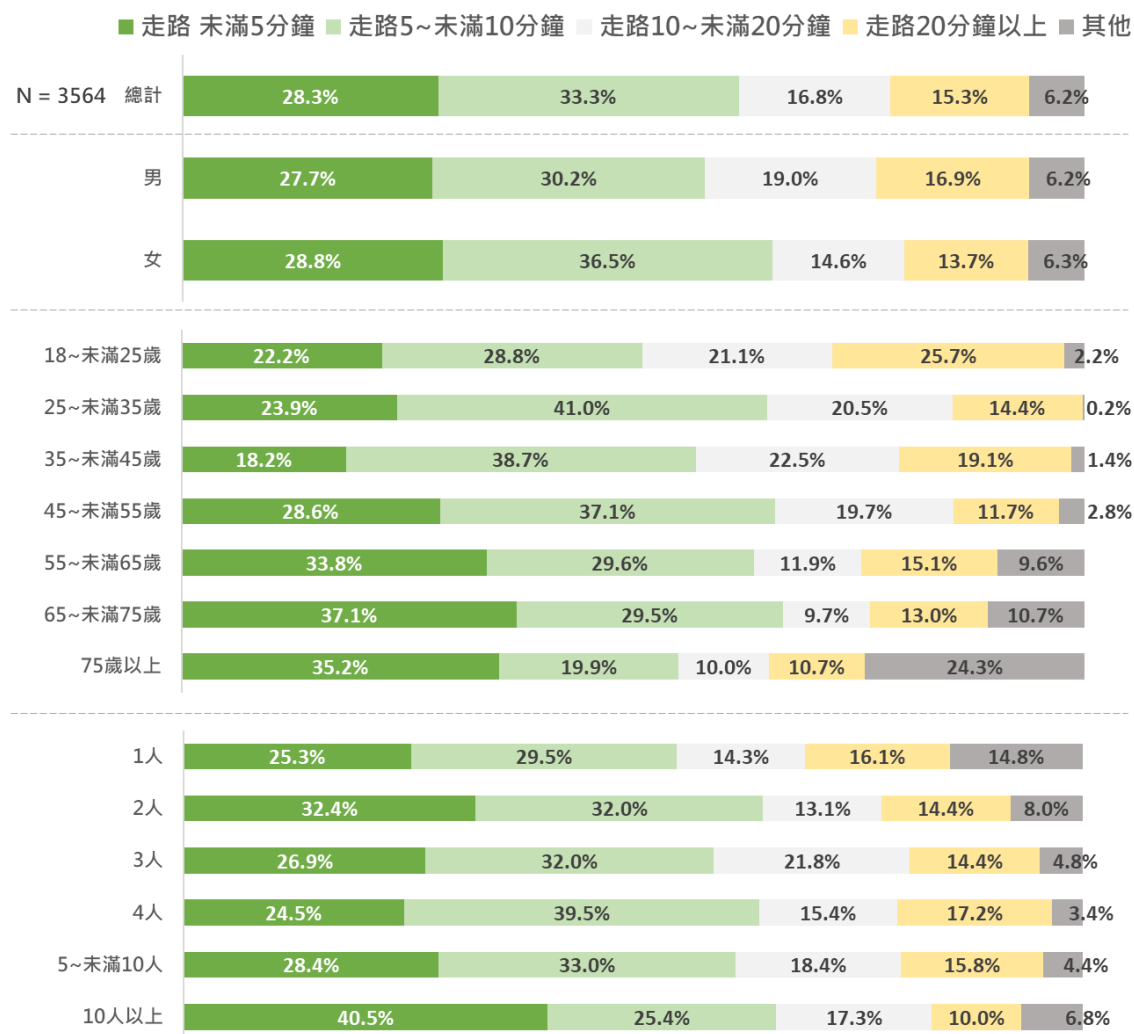


圖 10 可接受至避難地點距離-按性別、年齡、家庭人數分

(三)地震減災整備認知與行為

1. 民眾對「趴下、掩護、穩住」的保護觀念有進步

由於政府長期宣導地震發生時該以「趴下、掩護、穩住」的方式保護自己，為了解民眾對此觀念的認知程度，歷次災後民調皆詢問民眾現在政府推廣的保護觀念為何？過去在 0206 臺南(美濃)地震調查中，僅有 26.9%的民眾能正確說出政府的宣導政策

(林美君等, 2018); 而 0206 花蓮地震調查, 比例則是 25.9% (許秋玲、李香潔, 2020)。但本調查結果顯示, 有近半數民眾(49.3%)認為「趴下、掩護、穩住」是目前所推廣的方法, 意謂花蓮及臺東地區有較多民眾知道政府宣導推廣的保護觀念。除此之外, 民眾對於地震時需「躲在黃金三角」的認知觀念比例也較低(32.3%), 0206 臺南地震(美濃)為 57.0% (林美君等, 2018)、0206 花蓮地震為 48.6% (許秋玲、李香潔, 2020), 雖然調查地點皆不盡相同, 但本次調查卻是歷次調查中, 比率最低者, 顯示近年政府於花東地區的推廣有其成效(圖 11)。

另外, 觀察對不同年齡別的回答狀況, 發現 55 歲以下各年齡組回答「趴下、掩護、穩住」為政府宣導政策的比率皆有超過 50%, 且越年輕的民眾比率越高, 18~24 歲的民眾高達 68.2% (圖 12), 顯示了近年來教育機關在防災教育的傳播管道、宣導方式等具有成效, 實質地深化青壯年族群了解應對地震的自保方法。

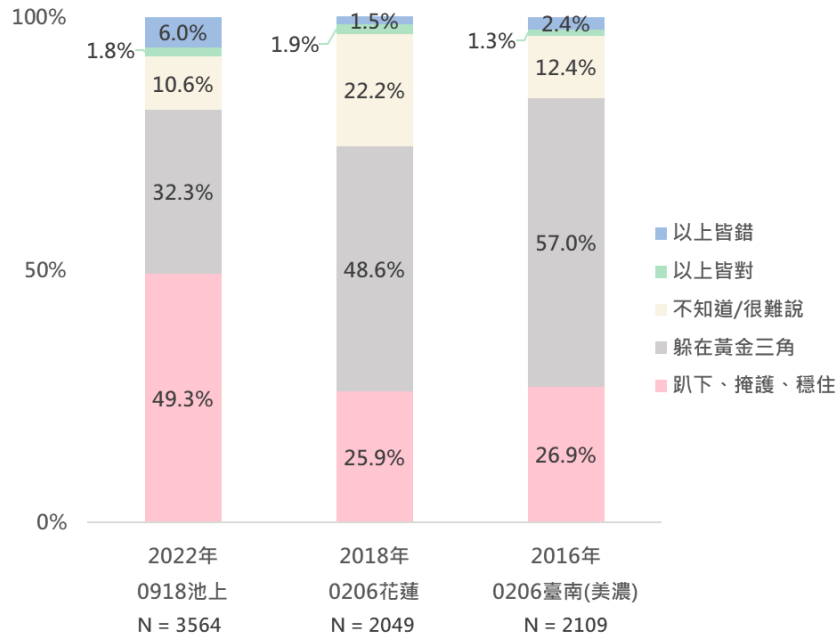


圖 11 民眾對政府宣導之地震自保觀念的認知結果

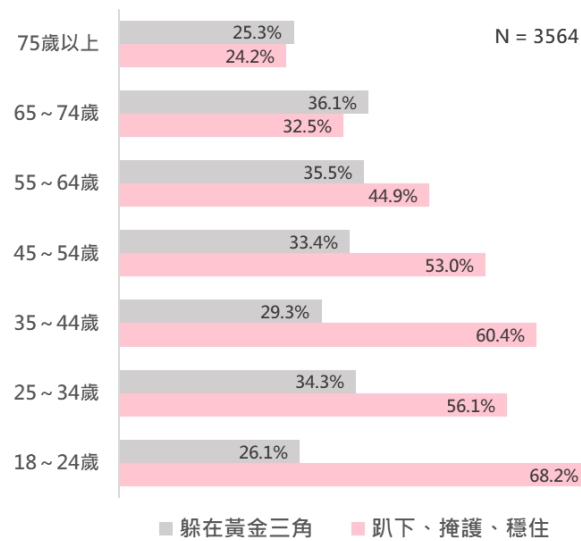


圖 12 民眾對地震自保觀念之認知結果

2. 防災包準備不足

在防災包準備方面，調查結果顯示「地震前後皆有準備」的民眾只有 25.3%，另有 4.8% 的人是「地震後才開始準備」，如圖 13（左）。換句話說，大部分的人通常沒有準備防災包，「地震前

後皆沒有準備防災包」的比例將近有七成（67.7%），而另外 2.0% 的人表示「地震前有，但地震後沒再準備了」。

至於民眾為什麼都不想準備防災包呢？最主要的原因是「覺得災害不嚴重，不需要準備」（38.3%），其次是認為地震頻繁很「習慣地震」（23.3%），再者是因為生活區域中「食物取得方便」（12.2%）和「建物結構安全」（10.8%）受災風險低。另有 7.3% 的受訪者自認「無防災包準備概念」，不知道為何要準備或是不知道要怎樣準備，認為「用不到/不需要」亦有 7.2%，詳見圖 13（右）。

上述調查結果顯示，民眾對於平時應準備防災包的觀念稍顯不足，政府可參考民眾的回應與態度，研擬如何加強防災包準備觀念的教育宣導，進而提高社會整體的防災意識。例如針對自認無防災包準備概念的人，可思考如何應用更多元的宣導方式增加民眾獲取防災資訊的機會；對於認為災害不嚴重或習慣地震而不準備防災包的民眾，宣導方式或許可增加案例說明或提供模擬情境，使這些民眾能夠充分理解防災包對自己和家人的重要性，以利啟動準備防災包的執行力。

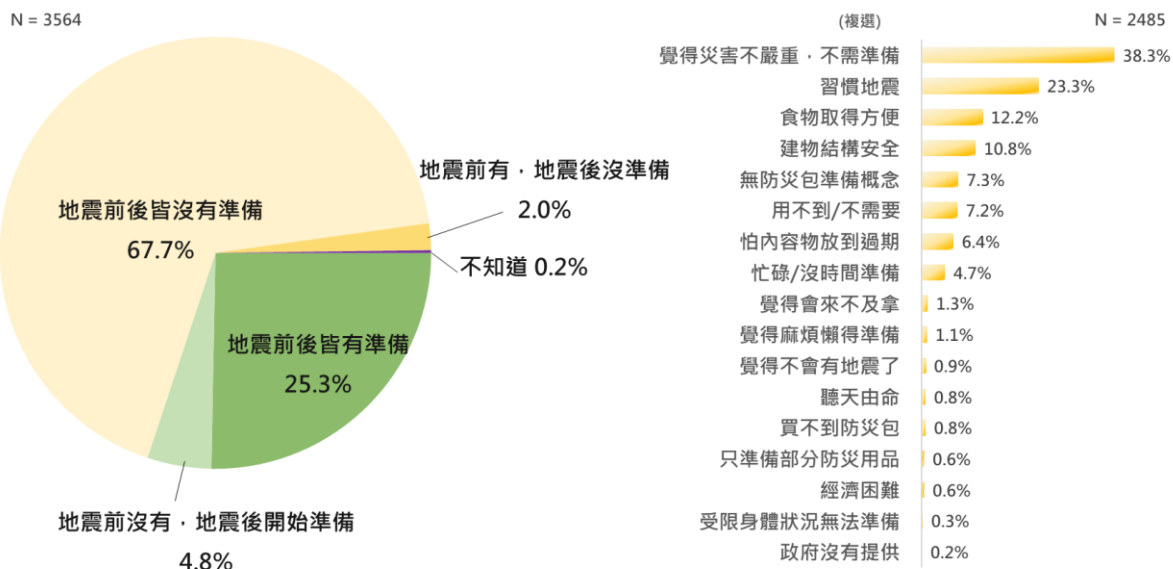


圖 13 地震包準備形況（左）與不準備防災包的原因（右）

3. 超過六成五的家戶未投保房屋地震險，震度 5 級以上區域的投保率較震度 4 級低

地震後的房屋修繕或重建費用均所費不貲，對許多家庭來說是沉重負擔，因此往往需仰賴慈善團體或民間企業的善款或協助進行復原。以臺東縣池上鄉一戶民宅為例，房屋因地震受損嚴重，被縣府判定成危樓，但事隔一年屋主仍無力重建或拆除，只能住在民間企業協助搭建的組合屋中（古聖典，2023）。若家戶有投保住宅地震險，便能獲得房屋因地震損毀的修繕費用補貼，加速重建復原的速度，恢復原有生活水準。

然而根據本次調查顯示，花東地區住宅地震險投保率「地震前就已投保」只占了 19.1%，「地震後投保」的比例也不高，僅有 0.8%，顯示絕大多數家庭都未投保住宅地震險，「地震前後皆無投

保」的比例最高，約有 65.7%，「地震後沒續保」占 1.3%（圖 14）。

觀察不同震度的家戶投保狀況，結果發現震度 4 級和震度 5 級以上地區之住宅地震險投保率有明顯差異，震度 4 級的家戶自地震至今有投保地震險（地震前就已投保、地震後投保）的比率高於震度 5 級以上的家戶，前者比率為 22.4%，後者僅 12.5%。顯示政府對於地震災害頻繁的花東地區，需持續宣導和鼓勵家戶投保地震險，以減少家庭的損失衝擊。

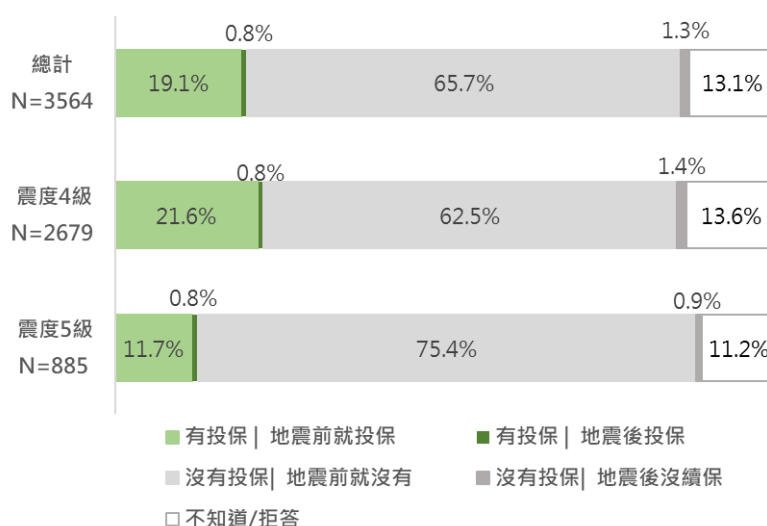


圖 14 住宅地震險投保率

(四)人口特性與地震防災行為之關係

透過交叉表分析，初步可觀察到性別、年齡等人口特性，與民眾在地震的臨震反應或防災行為表現上具有顯著關係（卡方檢定顯著， $p\text{-value} < 0.05$ ），相關性共有四點。

1. 性別、年齡會影響臨震反應

將性別變項與臨震反應交叉分析後發現，兩者具有顯著的差

異。在地震當下的第一時間反應上，有 55.0% 的男性表示「感覺不需要應變」，女性則為 47.1%。除此之外，女性中有 10.6% 的人表示地震時「想反應卻來不及」，男性則相對較低，僅 6.8%。

年齡方面，研究觀察發現不同年齡族群的臨震反應亦有明顯差異，從圖 15 來看，「無應變動作」的比率在各年齡層中略可分為兩群，45 歲以下各組介於 45.8~47.8% 間，45 歲以上則介於 50.7~56.6%，前者相對較低。此外，在「想反應卻來不及」的狀態上，隨著年齡的增加，比率也有增加的趨勢，75 歲以上的族群有 17.4% 面對地震會有來不及反應的情況。會以政府宣導方式保護自己的比率則隨著年齡增加成反比，亦即越年輕的族群越知道應採取政府宣導的方式保護自己，如「趴下、掩護、穩住」、「保護頭、頸、腹部」、「停車」等，但年齡越長的民眾則越沒有相關認知。

觀察上述兩類臨震反應在年齡別的比率趨勢，可看出分界點落於「45 歲-54 歲」，此現象或許與過往政府推動的防災教育的受眾有關，曾接收到或能理解政府宣導政策的族群多為 45 歲以下民眾，且 18-24 歲的民眾比率最高，推測可能與學校防災教育推動與落實有關；而 45 歲以上的人較少機會由學校獲得防災知識，可能對政策宣導較無印象，且因為身體健康狀況或老化，有越來越高的比例會有反應不及的現象，此結果值得政府有關單位注意。

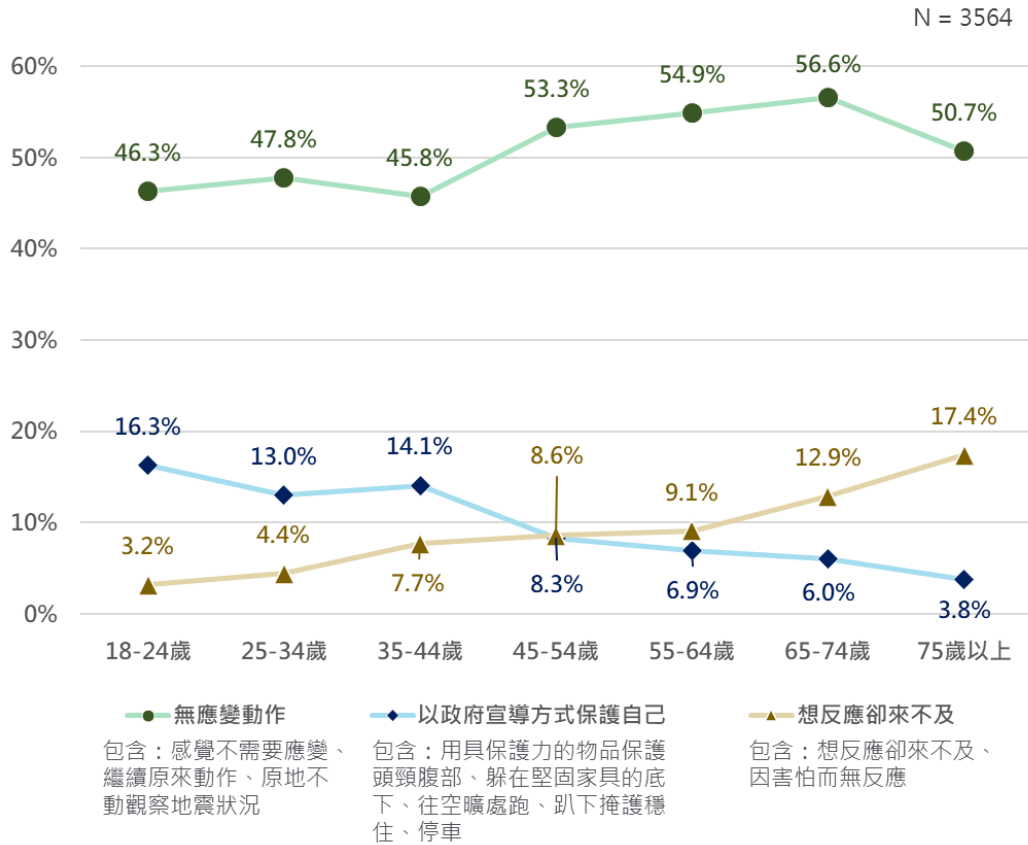


圖 15 年齡與臨震反應

2. 不同年齡有不同的避難決策

觀察年齡變項是否與民眾離開家去別處避難的決策有關？

交叉分析結果發現兩者具有顯著相關，45 歲以下的民眾，多數在本次地震後有離開家避難，各年齡區間的比例介於 6.9~11.2%（圖 16），其中「25 歲~未滿 35 歲」離家避難的比例最高（11.2%），其次為「18 歲~未滿 25 歲」（8.2%）、「35 歲~未滿 45 歲」（6.9%），45 歲以上各年齡區間的離家避難率皆不超過 3.5%。顯示青壯年的民眾相較於中老年人，災後比較願意離開家暫時避難。

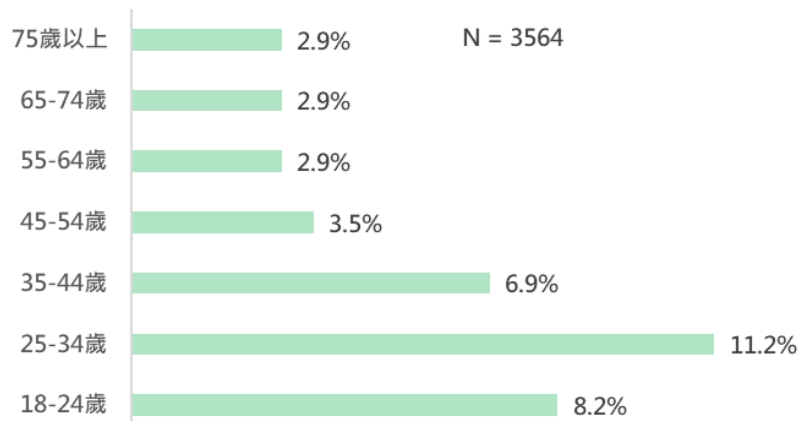


圖 16 各年齡之有離家避難比率

3. 有孩童的家戶，比較會進行家庭地震避難規劃討論

調查結果指出，只有 26.3% 的家庭在 0918 地震發生後有討論如何規劃家庭的避難方法（例：地震時如何反應、要去哪裡避難、集合地點等）。進一步分析家中有無 12 歲以下孩童變項與家庭於地震後有無討論避難方法之關係。結果顯示，有 12 歲以下孩童的家戶樣本中，有 36.5% 的家庭曾在地震後進行避難規劃的討論；無 12 歲以下孩童的家庭，只有 23.4% 有進行討論和規劃（圖 17）。

兩者相比，有孩童的家庭對地震的避難規劃討論率較高，可能的原因包括孩童對於地震的認知、應變能力較差，需由大人、父母仔細引導和解釋，才能讓孩童了解地震成因、避難方法等，因此增加了家庭討論的機率。也有可能受到學校教育影響，例如填寫家庭防災卡的教學活動，讓父母、孩童更願意討論、規劃災時的避難方案與前往避難場所的計劃，使得討論率相對較高。

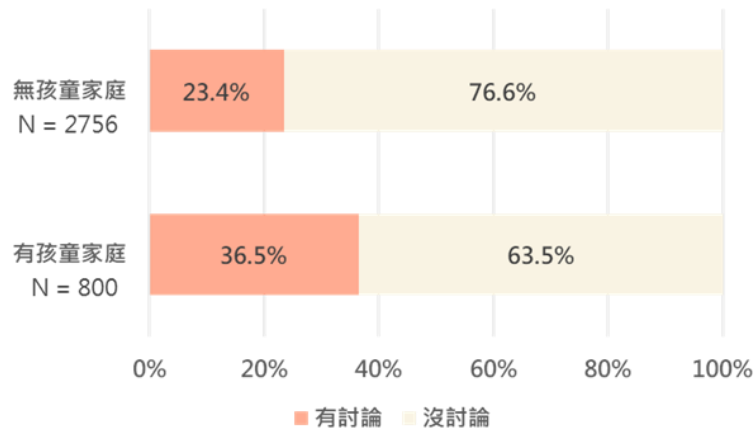


圖 17 有無孩童家庭之家庭防災規劃討論比率

四、 結論與建議

防災科技中心辦理 0918 池上地震災後調查，調查主題包括民眾的臨震與避難行為、防災觀念與整備行為、災損影響等。調查結果初步發現：

1. **臨震反應多數民眾持觀望態度，但具有性別、年齡的差異：**一般而言，民眾在臨震反應上多數持觀望態度，然而性別和年齡在臨震反應上是具有差異的，男性較不傾向應變，女性、年長者較容易來不及應變，而越年輕的民眾越會採政府宣導方式應變。顯示校園的防災教育是有效的，未來政府也應加強成人的地震應變教育宣導，並特別針對中老年人族群，以強化他們的自保應變能力。
2. **0918 池上地震離家避難比例低，相對較願意離家避難的族群為青壯年：**0918 池上地震 4 級以上地區民眾離家避難的比例不到 1 成，避難地點則多選擇戶外空地，另外，是否離家避難的行為也和年齡有關，青壯年的民眾較願意離家避難，年長者避難時則傾

向不離開家。

3. 民眾對政府宣導的「趴下、掩護、穩住」自保觀念認知率較為提升：相較過去 2016 年 0206 臺南（美濃）地震、2018 年 0206 花蓮地震之兩次調查，民眾對於「趴下、掩護、穩住」的觀念有所提升，且觀念正確率與年齡成反比，顯示出學校的防災教育成效顯著。
4. 少於一半的家戶平時有進行防災包準備，且住宅地震險普及率偏低，顯示民眾在防災準備上仍大多知易行難：民眾對於防災包準備，以及投保住宅地震保險等災前備災方法，落實率分別為 30.1%和 19.9%，突顯仍需加強家庭防災教育之宣導，或需思考如何驅動民眾的執行力。

總結來說，本調查結果提供了有關 0918 池上地震花東地區對於地震之臨震與避難行為、認知與整備行為重要的參考數據，調查成果未來會於減災動資料網站上呈現，利用實證數據，提供防減災推廣相關單位在防救災政策推動上的參考，也可進一步利用調查成果探討民眾現況以調整推動規劃方針，研議出在地、實用、貼近民眾的防救災宣導策略，達到提升全民防災意識，減少災害風險之目標。

參考文獻

1. 中央災害應變中心（2022）。0918 池上地震災害應變處置報告結報，內政部消防署防災 e 點通。2023 年 10 月 20 日，取自：
https://bear.emic.gov.tw/UploadFiles/DFile/D_DOC/9001841/9AFAAA5TAS2EBI2R.PDF

2. 內政部消防署 (2023a)。中華民國 111 年消防統計年報，內政部消防署。
3. 內政部消防署 (2023b，11 月 1 日)。0918 地震各縣市避難收容所開設通報表。應變管理資訊雲端服務系統 (EMIC)。
<https://portal2.emic.gov.tw/>
4. 古聖典 (2023 年 9 月 21 日)。大坡村民宅受創成危樓 居民至今無力重建。原民新聞網。<https://news.ipcf.org.tw/94948>
5. 交通部中央氣象署 (2022 年)。第 111 號 9 月 18 日 14 時 44 分規模 6.8 臺東縣政府北方 42.6 公里 (位於臺東縣池上鄉)震度圖，交通部中央氣象署。2023 年 10 月 13 日，取自：
<https://scweb.cwa.gov.tw/zh-tw/earthquake/shakemap/2022091814441568111>
6. 林美君、鄧傳忠、李香潔、李欣輯、楊惠萱 (2018)。天然災害社會影響家戶調查：0206 地震，國家災害防救科技中心技術報告。(NCDR 106-T03)
7. 許秋玲、李香潔 (2020)。0203 花蓮地震：地震感知與避難行為調查，國家災害防救科技中心技術報告。(NCDR 108-T15)
8. 陳賢義 (2022 年 9 月 18 日)。918 強震住家受損 台東池上振興村長者不敢在家睡。自由時報。
<https://news.ltn.com.tw/news/Taitung/breakingnews/4062294>
9. 黃靖棻，劉錦源 (2022 年 9 月 20 日)。震央池上鄉地裂 民宅出現超深地溝。TVBS 新聞網。
<https://news.tvbs.com.tw/live/news4live/21502>
10. 楊清淵、柯孝勳、黃明偉、柯明淳、鄧敏政、塗冠婷 (2023)。0918 池上地震災害事件應變作業與現地勘查報告，國家災害防救科技中心技術報告。(NCDR 111-A)
11. 廖子盼 高志宏 (2022 年 9 月 29 日)。沒水逾一周！地震毀管線民蹲水溝洗澡。TVBS 新聞網。
<https://news.tvbs.com.tw/life/1919834>